

# 三相電力調整器 PAC35シリーズ取扱説明書

この度は、シマデン製「PAC35シリーズ三相電力調整器」をご採用頂きまして誠に有難う御座います。  
お使いになる前にコード選択表により、ご希望の仕様通りの製品で有る事を、ご確認の上ご使用下さい。  
尚、本取扱説明書は、最終ユーザー様に届くようご配慮下さい。

## 1 仕様

P A C 3 5 P	制御方式	位相制御方式(ソフトスタート付)
	適用負荷	抵抗負荷(変圧器一次側制御可)
	電源周波数	50/60Hz(端子部にて切替:出荷時50Hz)
P A C 3 5 C	出力電圧制御範囲	入力電圧の0~95%以上
	制御回路構成/素子構成	三相混合逆並列構成/SCR×3、ダイオード×3
	電源表示	緑色LEDランプにて表示
P A C 3 5 Z	制御方式	サイクル演算形ゼロ電圧スイッチング制御方式
	適用負荷	定抵抗負荷
	電源周波数	50/60Hz
P A C 3 5 Z	電力制御範囲	負荷電力の0~95%以上
	制御回路構成/素子構成	三相混合逆並列構成/SCR×3、ダイオード×3
	電源表示	負荷通電時 緑色LEDランプ点灯
P A C 3 5 Z	操作量出力(オプション)	指示計用出力端子付(0~1mA DC)
	制御方式	二相制御定周期形ゼロ電圧スイッチング制御方式
	比例周期	約3秒(2~4秒 内部可変)
P A C 3 5 Z	制御回路構成/素子構成	二相逆並列構成/SCR×2×二相
	適用負荷	定抵抗負荷
	電源周波数	50/60Hz
P A C 3 5 Z	電力制御範囲	負荷電力の0~95%以上
	電源表示	負荷通電時 緑色LEDランプ点灯
	操作量出力(オプション)	指示計用出力端子付(0~1mA DC)
共 通 仕 様	電流容量	20、30、45、60、90、135A(6種)
	電 源	200~240/380~440V AC ±10%
	制御入力	電流:4~20mA DC(受信抵抗:100Ω) 接点:無電圧接点
共 通 仕 様	パワー調整器(勾配調整器)	電流入力形:内部付標準(オプションにて外付可) 接点入力形:外付標準
	自動・手動調整	手動パワー調整器(オプション)を用いる事により自動・手動切替制御可
	冷却方式	自冷式:20~90A 強制風冷式:135A
共 通 仕 様	過電流時の素子保護機能	なし(電源一次側に半導体用ヒューズをご使用下さい)
	最小負荷	電流容量の10%以上(負荷開放状態では動作しません)
	使用周囲温度範囲	-10~+50℃
共 通 仕 様	使用周囲湿度範囲	90%RH以下(結露なきこと)
	絶縁抵抗	電源端子とシャーシ間 500V DC 20MΩ以上 電源端子と入力端子間 500V DC 20MΩ以上
	耐電圧	電源端子とシャーシ間 2000V AC 1分間
共 通 仕 様	外形寸法 & 取付寸法 & 重量	外形寸法図参照

## 2 コード選択表

PAC35Pコード選択表

項 目	コード	仕 様
1 シリーズ	PAC35P	位相制御方式三相電力調整器(ソフトスタート付)
2 制御入力	0	4~20mA DC 受信抵抗:100Ω
	2	無電圧接点
	9	その他
3 電流容量		200~240V 380~440V
	020	20A 6.9~8.3 KVA 13.1~15.2 KVA
	030	30A 10.3~12.4 KVA 19.7~22.8 KVA
	045	45A 15.5~18.7 KVA 29.6~34.2 KVA
	060	60A 20.7~24.9 KVA 39.4~45.7 KVA
	090	90A 31.1~37.4 KVA 59.2~68.5 KVA
4 定格電源	37~	200~240V AC ±10% 50/60Hz
	35~	380~440V AC ±10% 端子により切換
	99~	その他
5 外部パワー調整機能	電流入力	N なし(内部付標準)
		P 外部パワー調整器付
		M 手動パワー調整器付
	接点入力	B ベースパワー調整器付
		W 外部パワー+手動パワー調整器付
		Y 外部パワー+ベースパワー調整器付
6 特記事項		0 なし
		9 あり

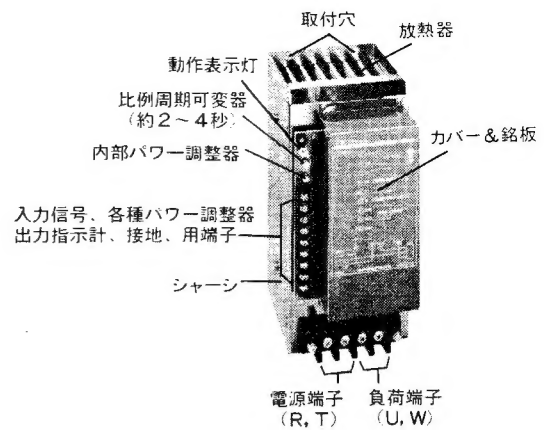
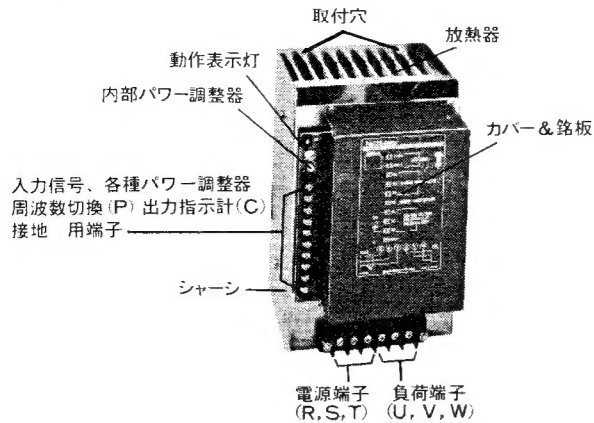
PAC35C/Zコード選択表

項 目	コード	仕 様
1 シリーズ	PAC35C	サイクル演算形ゼロ電圧スイッチング制御方式三相電力調整器
	PAC35Z	定周期形ゼロ電圧スイッチング制御方式三相電力調整器
2 制御入力	0	4~20mA DC 受信抵抗:100Ω
	2	無電圧接点
	9	その他
3 電流容量		200~240V 380~440V
	020	20A 6.9~8.3 KVA 13.1~15.2 KVA
	030	30A 10.3~12.4 KVA 19.7~22.8 KVA
	045	45A 15.5~18.7 KVA 29.6~34.2 KVA
	060	60A 20.7~24.9 KVA 39.4~45.7 KVA
	090	90A 31.1~37.4 KVA 59.2~68.5 KVA
4 定格電源	37~	200~240V AC ±10% 50/60Hz
	35~	380~440V AC ±10% 50/60Hz
	99~	その他
5 外部パワー調整機能	電流入力	N なし(内部付標準)
		P 外部パワー調整器付
		M 手動パワー調整器付
	接点入力	B ベースパワー調整器付
		W 外部パワー+手動パワー調整器付
		Y 外部パワー+ベースパワー調整器付
6 操作量出力信号/指示計(オプション)		0 なし
		1 出力信号付
		2 出力信号+指示計付、60×60、0~100%目盛
7 特記事項		0 なし
		9 あり

### 3 各部の名称

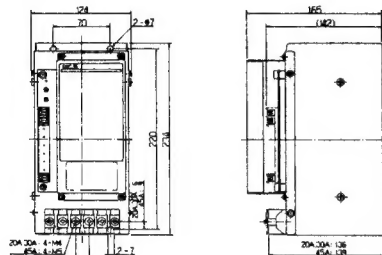
#### PAC35P/PAC35C

#### PAC35Z



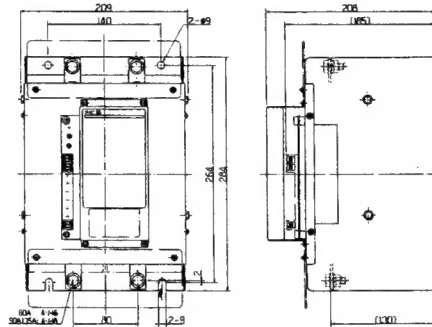
### 4 外形寸法図&重量

① PAC35Z 20A、30A、45A形



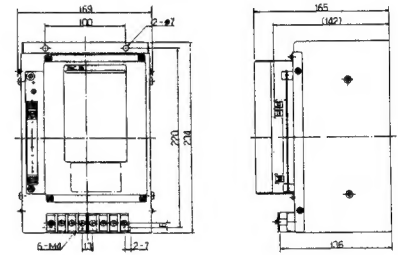
重量：約2.5kg/20A (アルミ放熱板使用)  
約3.8kg/30~45A

② PAC35Z 60A、90A、135A形



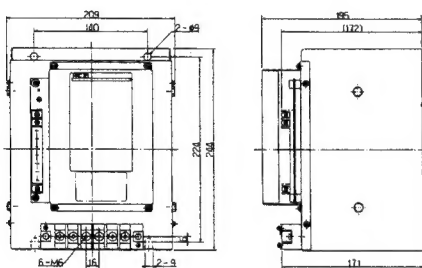
重量：約8.4kg/60~90A  
約9.4kg/135A

③ PAC35P/PAC35C 20A、30A形



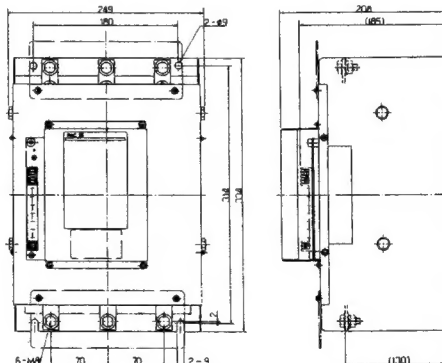
重量：約3.0kg/20A (アルミ放熱板使用)  
約5.2kg/30A

④ PAC35P/PAC35C 45A、60A形



重量：約7.6kg

⑤ PAC35P/PAC35C 90A、135A形



重量：約12kg/90A  
約13kg/135A

単位：mm

### 5 オプション外形寸法図

#### 5-1. 外部パワー調整器

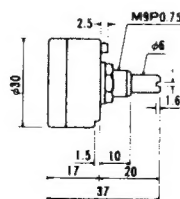
- 外部(ハイ)パワー調整器(0~100%)
- ベース(ロー)パワー調整器(0~100%)
- 手動パワー調整器(0~100%)

パワー調整器外形図

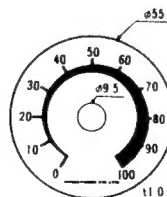


外部パワー調整器

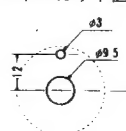
- 抵抗値：全てB10kΩ
- リード線長：1m



単位mm

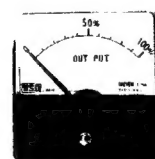


パネルカット図

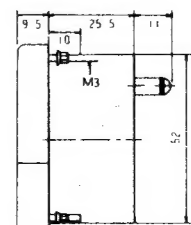


#### 5-2. 操作量指示計

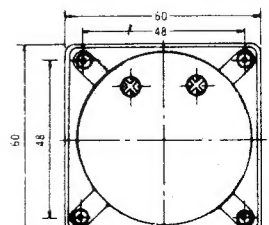
出力指示計



外形寸法図



- 目盛：0~100%
- 感度：1mAフルスケール
- 負荷の操作量を0~100%で指示



単位：mm

## 6 取付&使用環境

冷却効果を高めるため、必ず垂直取り付けでご使用下さい。止むを得ず垂直以外でご使用の場合、定格電流の60%以下でご使用下さい。

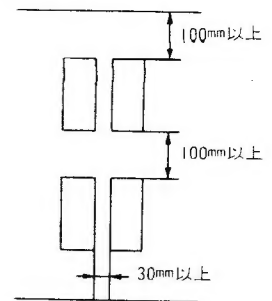
制御盤内等に設置する場合は、必要に応じて換気ファンを取り付ける様にして下さい。

※取付間隔図&発熱量表を参考にして下さい。

PAC35 発熱量表

定格電流 (A)		20	30	45	60	90	135
総発熱量 (W)	PAC35P/C	69	105	141	172	270	445
	PAC35Z	45	69	93	125	175	300

取付間隔図



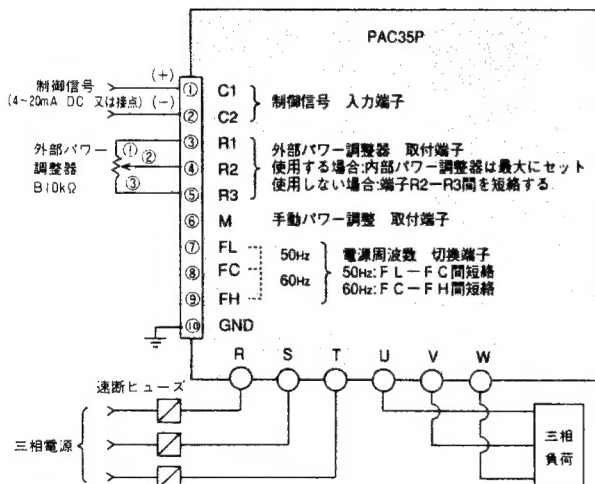
## 7 制御方式と出力波形

項目	ノイズ	可動コイル形メータの振れ	出力波形 (参考図)		
			10%出力時	50%出力時	90%出力時
位相制御方式 (P)	有り	連続			
サイクル演算形ゼロ電圧スイッチング制御方式 (C)	無し	●低出力時 ふらつき大 ●中～高出力時 やや連続	10サイクル中1サイクルON 9サイクルOFF	1サイクル毎にON OFF	10サイクル中9サイクルON 1サイクルOFF
定周期形ゼロ電圧スイッチング制御方式 (Z)	無し	断続			

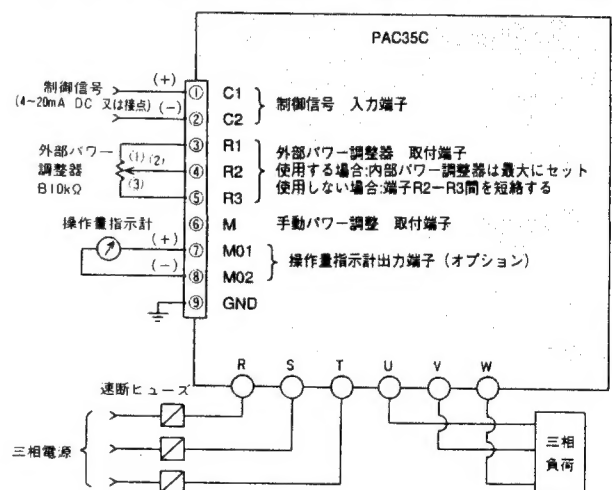
## 8 端子&配線

注・本器には、サイリスタ素子の保護機能は付いておりません。本器の一次側電源に半導体用の速断ヒューズをお取り付け下さい。(別表のヒューズをお薦めします)

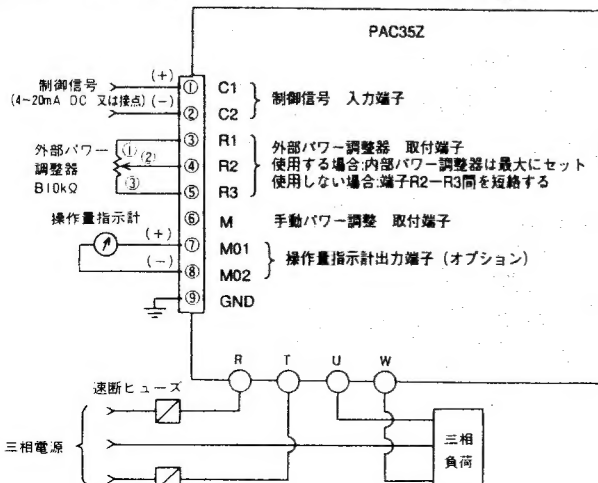
### 8-1. PAC35P(位相制御)の場合



### 8-2. PAC35C(サイクル演算形ゼロ電圧スイッチング)の場合



### 8-3. PAC35Z(定周期形ゼロ電圧スイッチング)の場合



\* 制御方式 P/C 90、135A及びZ 60、90、135Aの主電源入力端子は、上部になります。外形寸法図をご参照ください。

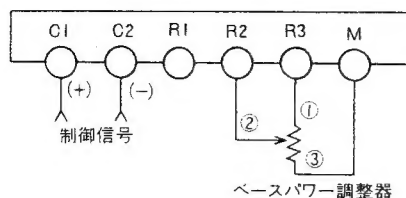
電流容量	取付ヒューズ容量	ヒューズ形番
20、30 A	40 A	CS5F-40
45 A	75 A	CS5F-75
60 A	100 A	CS5F-100
90 A	150 A	CS5F-150
135 A	200 A	CS5F-200

CS5F形：富士電機製

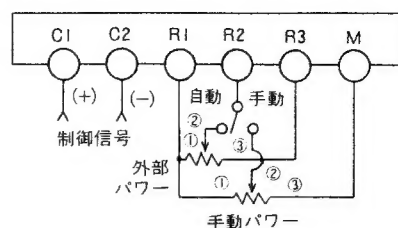
※位相制御方式(PAC35P)の場合、電源周波数の違いにより制御特性が変わりますので、使用電源の周波数を確認の上、50Hzの場合——端子 FL—FC 間短絡  
60Hzの場合——端子 FH—FC 間短絡してご使用下さい。工場出荷時は、50Hz (FL—FC 短絡) になっています。

## 9 各種パワー調整器接続図

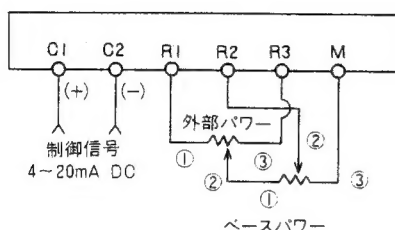
9-1. ベースパワー調整する場合(電流入力形)



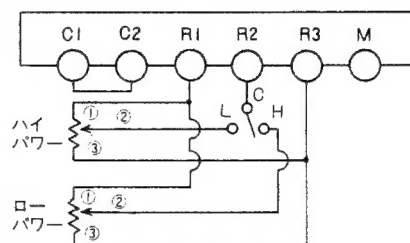
9-3. 自動—手動切換使用の場合(電流/接点入力形共)



9-2. 外部パワー調整とベースパワー調整を併用する場合(電流入力形)



9-4. ハイ・ロー調整の場合(接点入力形)



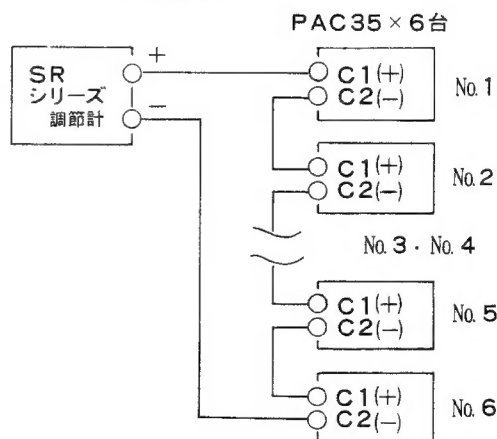
- \* 此の場合、外部パワー調整器とベースパワー調整器が相互干渉します。
- \* 内部パワー調整器は、最大にセットして下さい。

設定C-H導通時、ロー・パワー調整器にて、出力を0~100%可変できるので残り出力を超過させない様注意する。

## 10 電流入力形で複数台数使用の場合

本器の入力抵抗は100Ω(4~20mAの場合)ですので接続する調節計の負荷抵抗をご確認の上配線して下さい。当社のSRシリーズ調節計は、負荷抵抗が600Ω(4~20mAの場合)ですので、調節計1台に対して本器を6台複数接続する事が出来ます。接続図を参考にして下さい。

— 接続図 —



取扱説明書の記載内容は改良のため、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

株式会社 **シマデン**

本社：〒179-0081 東京都練馬区北町2-30-10

東京営業所：〒179-0081	東京都練馬区北町2-30-10	TEL (03) 3931-3481	代表 FAX (03) 3931-3480
横浜営業所：〒220-0074	神奈川県横浜市西区南浅間町21-1	TEL (045) 314-9471	代表 FAX (045) 314-9480
静岡営業所：〒420-0810	静岡県静岡市葵区上土1-5-10	TEL (054) 265-4767	代表 FAX (054) 265-4772
名古屋営業所：〒465-0024	愛知県名古屋市名東区本郷2-14	TEL (052) 776-8751	代表 FAX (052) 776-8753
大阪営業所：〒564-0038	大阪府吹田市南清和園町40-14	TEL (06) 6319-1012	代表 FAX (06) 6319-0306
広島営業所：〒733-0812	広島県広島市西区己斐本町3-17-15	TEL (082) 273-7771	代表 FAX (082) 271-1310
埼玉工場：〒354-0041	埼玉県入間郡三芳町藤久保573-1	TEL (049) 259-0521	代表 FAX (049) 259-2745

\*商品の技術的内容につきましては TEL (03)3931-9891にお問い合わせください。

T0507010M  
PRINTED IN JAPAN